

Brasil

Rui Barbosa, 1020 - Caixa Postal 91
89219-901 - Joinville - SC - Brasil
Fono: +55 47 3441-2121
Fax: +55 47 3441-2780



Itália

Via Buttigliera 6
10020 - Riva Presso Chieri (Torino) - Itália
Caixa Postal 151 - 10023 Chieri (TO)
Fono: +39 011 943-7111
Fax: +39 011 946-8377
+39 011 946-9950

Europe - Sales Office
Zona Industriale D1- Via Fratelli Gambino, 7
10023 - Chieri (Torino) - Itália
Fono: +39 011 940-5611
Fax: +39 011 940-5656



Eslováquia

Odorinska Cesta, 2 - 052-01
Spišská Nová Ves - Eslováquia
Fono: +42 153 417-2291
+42 153 417-2293
Fax: +42 153 417-2299



EUA

2800 Vista Ridge Drive NE
Suwanee, GA 30024-3510
Fono: +1 678 804-1337
Fax: +1 678 804-1338

México - Sales Office
Torre Alestra, Piso 3 - Office 321
Av. Lázaro Cárdenas 2321 Pte.
Caixa Postal 66260 - San Pedro Garza García
Nuevo León - México
Fono: +52 81 1001-7102
Fax: +52 81 1001-7142



China

29 Yuhua Road
Area B of Beijing Tianzhu Airport Industrial Zone
101312 - Beijing - China
Fono: +86 10 8048-2255
Fax: +86 10 6725-6825

www.embraco.com





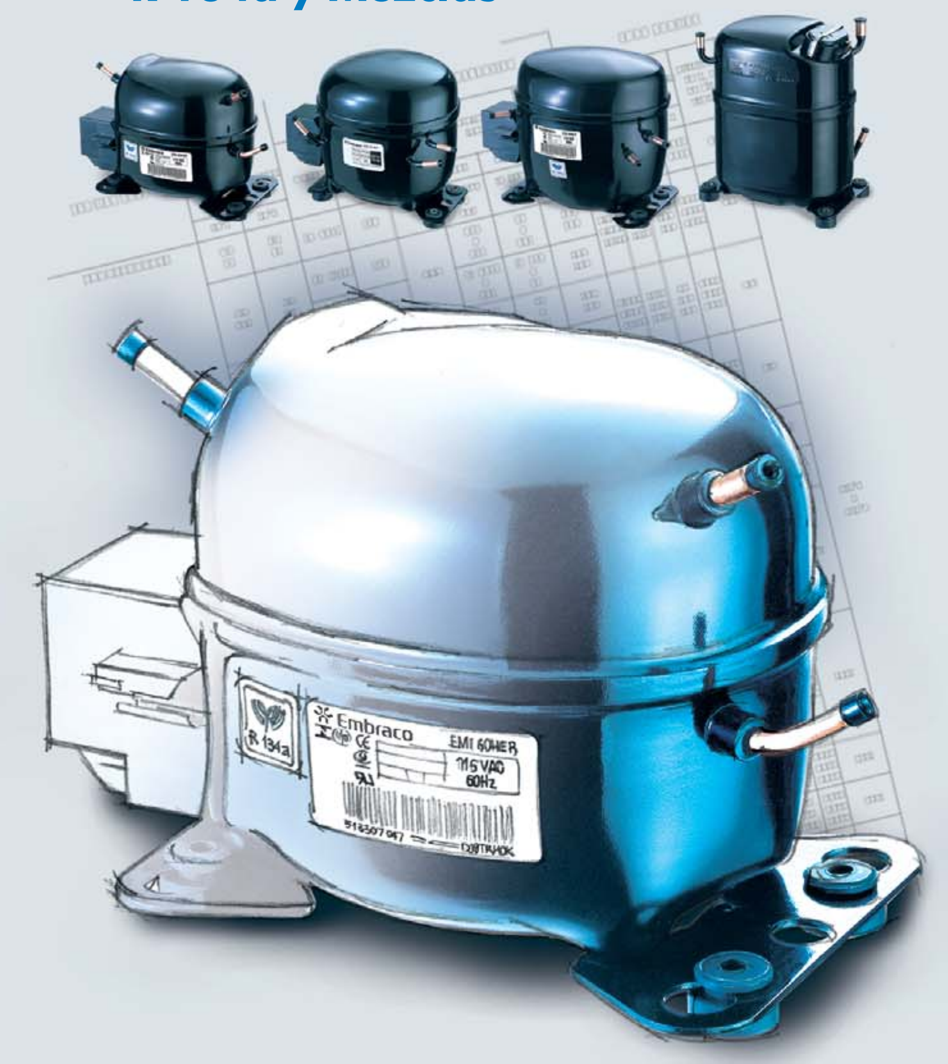
Embraco hace parte del Pacto Global de las Naciones Unidas.

soluções

Sujeto a alteración sin previo aviso. - Código 00006 - Fecha Septiembre 2009 - Versión 01.

Tabla de Aplicación de Compresores 50Hz y 60Hz

R 134a y Mezclas





PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE R 12, R 134a Y MEZCLAS (BLENDS)

CFC - R 12 CCl_2F_2 (DICLODIFLUORMETANO)	HFC - R 134a CH_2FCF_3 (TETRAFLUORETANO)
ODP = 1, uno de los mayores. El efecto de la ausencia o disminución de la capa de ozono es el aumento de la incidencia de los rayos ultravioleta, con las siguientes consecuencias: • mutaciones genéticas; • mayor incidencia de cáncer de piel; • aumento de los casos de cataratas; • reducción del plancton en los océanos; • reducción de la germinación de los plantas.	ODP (potencial de destrucción de ozono) = cero.
EAL = 130 años, efecto invernadero (aproximadamente 8 veces mayor que el R 134a).	EAL (permanencia en la atmósfera) = 16 años, efecto invernadero.
Alta miscibilidad con aceites minerales o sintéticos.	Inmiscible con aceites minerales o alquilbenceno (AB).
Aceites minerales o sintéticos, baja higroscopicidad (capacidad de absorción de humedad).	Aceites ésteres (Poliol Éster - POE), alta higroscopicidad (capacidad de absorber humedad), menor miscibilidad en comparación con los R 12 / aceites minerales o sintéticos. Agentes contaminantes (clorados, productos alcalinos, humedad...) pueden actuar como catalizadores, en la reversión de la reacción, formando alcohol y ácido.
Residuos incompatibles: agua/alcohol.	Residuos incompatibles: agua, productos alcalinos, productos clorados/alcohol.
Ninguna contra indicación.	Residuos inmiscibles: ceras, grasa, parafinas, silicona. Estos productos en altas temperaturas se disuelven en el aceite éster y son arrastrados para las regiones de baja presión y temperatura (salida tubo capilar / evaporador), donde ocurre la separación. Se solidifican y se tornan elementos de alto riesgo para el colapso total del sistema. Están sujetos a estos riesgos, toda y cualquier pieza que tenga contacto con el R 134a o aceite éster.
Ninguna contra indicación.	Caucho natural, butyl®, viton®, forman burbujas o ampollas que se hinchan cuando entran en contacto con el R 134a. Silicona puede liberar residuos incompatibles con el R 134a o el aceite éster.
Filtro secador: XH-5, XH-6 y demás aceptables para R 134a.	Filtro secador: XH-7, XH-9 o Universal.
Puede ser a base de helio o halógeno.	Se recomienda detector de fugas a base de helio.

Siempre que sea posible se debe utilizar el refrigerante original del sistema, en todo caso, si el sistema utiliza el elemento R 12 y no es posible continuar con el R 12, las mezclas de fluidos refrigerantes indicadas en la tabla mostrada a seguir pueden ser usadas, las cuales están aprobadas solamente para uso con los compresores Embraco suministrados a las reventas y fabricados después de setiembre/97.

MEZCLA (Blends)	FABRICANTE	COMPOSICIÓN	APLICACIONES RECOMENDADAS
SUVA MP66 (R 401b)	DUPONT	61% R 22, 11% R 152a, 28% R 124	Temperatura de evaporación menor de -23ºC (Normalmente: Refrigeradores dúplex, congeladores)
SUVA MP39 (R 401a)		53% R 22, 13% R 152a, 34% R 124	Temperatura de evaporación mayor de -23ºC (Refrigeradores de 1 puerta, bebederos / mostradores, enfriadores de refrescos, fabricadores de hielo etc.)
FX56 (R 409a)	Elf Atochem	60% R 22, 15% R 142b, 25% R 124	Temperatura de evaporación mayor de -23ºC (Refrigeradores de 1 puerta, bebederos / mostradores, enfriadores de refrescos, fabricadores de hielo etc.)
ISCEON-49 (R 413a)	Rhône Poulenc	88% R 134a, 9% R 218, 3% R 600a	

CARGA DE FLUIDO REFRIGERANTE	
MEZCLA (Blends)	R 12/R 134a
La carga de fluido refrigerante debe ser retirada del cilindro e inyectada en la unidad sellada solamente en la fase líquida y con el compresor apagado. La proporción es de aproximadamente, 80% de la carga nominal de R 12. La carga debe ser precisa para obtenerse un desempeño similar al sistema original (R 12). Por este motivo se recomienda la utilización de una balanza de precisión.	Indiferente al estado del fluido refrigerante, es aplicado con el compresor apagado.
Filtro secador tipo XH9 o universal.	R 12: XH-5, XH-6 R 134a: XH-9

REFRIGERADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
Hasta 90	Hasta 80	EM 20NP	165	2,70	1/12	-	0,025 0,028	0,63 0,71	99 132	2500 3350	3,5	-20ºC a -10ºC
Hasta 220	Hasta 180	EM 30NP	245	3,10	1/10	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 79 140	1150 2000 3550	8,4	
		EMI 30ER	290	3,95		53 a 64 - 180 VAC						
160 a 300	130 a 240	EM 40NP	350	3,57	1/8	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		EMI 45ER	380	4,10		53 a 64 - 190 VAC						
220 a 400	180 a 300	EM 55NP	470	3,73	1/6	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		EMI 55ER	460	4,25		108 a 130 - 220 VAC						
250 a 450	215 a 350	EM 65NP	545	3,89	1/5	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FF 6BK	555	4,05		88 a 108 - 180 VAC						
300 a 500	250 a 400	FF 7,5BK	627	3,97	1/5+	88 a 108 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFU 60BK	631	4,44		145 a 175 - 235 VAC						
400 a 600	300 a 500	FF 8,5BK	715	3,86	1/4	108 a 130 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FFU 70AK	700	4,80		64 a 77 - 220 VAC						
500 a 800	400 a 600	FF 10BK	793	3,81	1/4+	108 a 130 - 180 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	65 106 153	1650 2700 3900	16,5	
		FFU 80AK	750	4,74		108 a 130 - 220 VAC						
550 a 1000	500 a 800	FF 11,5AK	970	3,78	1/3	108 a 130 - 220 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	75 108 140	1900 2750 3550	19,5	
		FFI 10AK	945	4,48		53 a 64 - 230 VAC						
		FFU 100AK	860	4,40		53 a 64 - 230 VAC						
650 a 1100	575 a 900	FFI 12BK	1150	4,18	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,042 0,044 0,046	1,07 1,12 1,17	86 108 134	2180 2750 3400	22,0	

REFRIGERADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia µF		TUBO CAPILAR Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32°C	43°C	Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 100	**Hasta 80**	**EM 20NR**	205	3,10	1/12	145 a 175 115 VAC	38 a 46 180 VAC	0,025 0,028	0,63 0,71	99 132	2500 3350	3,5	-20°C a -10°C
Hasta 250	**Hasta 210**	**EM 30NR**	315	3,54	1/10	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 79 140	1150 2000 3550	8,4	
		EMI 30ER	350	4,10		88 a 108 115 VAC	38 a 46 230 VAC						
170 a 340	**140 a 280**	**EM 40NR**	420	3,68	1/8	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		EMI 45ER	485	4,37		-	-						
250 a 420	**210 a 370**	**EM 55NR**	585	4,01	1/6	216 a 259 115 VAC	53 a 64 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		EMI 55ER	570	4,15		-	50 a 80 190 VAC						
340 a 500	**280 a 420**	**EM 65NR**	635	4,12	1/6+	219 a 259 115 VAC	53 a 64 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
350 a 575	**275 a 450**	**FF 7,5BK**	735	3,79	1/5+	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		EG 70LR	740	4,30		158 a 190 120 VAC	64 a 77 200 VAC						
		FFU 60BR	756	4,60		88 a 108 145 VAC	53 a 64 215 VAC						
450 a 700	**350 a 575**	**FF 8,5BK**	850	3,81	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		EG 80LR	840	4,63		243 a 292 150 VAC	72 a 88 250 VAC						
		FFU 70AK	840	4,95		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
575 a 900	**450 a 700**	**FF 10BK**	915	3,57	1/4+	460 a 552 115 VAC	130 a 156 150 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	65 106 154	1300 2400 4000	16,5	
		FFU 80AK	910	4,95		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
700 a 1100	**575 a 900**	**FFU 100AK**	1050	4,80	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	75 108 140	1900 2750 3550	19,5	
		FF 11,5BK	1130	3,85		460 a 552 115 VAC	130 a 156 180 VAC						
820 a 1250	**670 a 1000**	**FFI 12BX**	1350	3,97	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,042 0,044 0,046	1,07 1,12 1,17	86 108 134	2180 2750 3400	22,0	
		FFU 130AX	1405	4,50		378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC						

REFRIGERADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia µF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32°C	43°C					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
Hasta 90	**Hasta 70**	**EM 20HHR**	172	2,92	1/12	70 a 84 - 150 VAC	0,025 0,028	0,63 0,71	99 132	2500 3350	3,5	-20°C a -10°C
90 a 255	**70 a 220**	**EM 30HNP**	210	3,13	1/10	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	58 106 192	1480 2680 4880	7,1	
		EM 30HHR	260	3,02		30 a 50 - 240 VAC						
		EM 30HNR	250	3,30		38 a 46 - 230 VAC						
		EMI 30HER	245	3,60		70 a 84 - 145 VAC						
150 a 360	**120 a 320**	**EM 40HNP**	300	3,70	1/10	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	83 151 272	2110 3840 6920	8,0	
		EMI 40HEP	350	4,28	1/8	-						
		EM 45HNR	330	3,30		-						
		EMI 45HER	340	4,14		50 a 60 - 190 VAC						
		EM 55HNP	425	4,02	1/6	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	66 119 215	1630 3030 5470	9,0	
		EMI 50HEP	420	4,22		-						
250 a 450	**215 a 350**	**EM 65HNP**	485	3,94	1/6+	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	48 88 158	1230 2230 4020	10,5	
		EMI 60HEP	455	4,06		-						
		EMI 60HER	470	3,88		70 a 84 - 210 VAC						
		EM 65HNR	540	4,00		70 a 84 - 210 VAC						
		EMI 70HER	565	4,04	1/5	-						
		FFI 6HAK	580	3,92		64 a 77 - 220 VAC						
		FG 65HAK	560	4,00		-						
		EGAS 70HLR	560	5,03		88 a 108 - 180 VAC						
300 a 500	**250 a 400**	**FFI 7,5HAK**	650	4,35	1/4	64 a 77 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FG 75HAK	660	4,00		-						
		FFU 70HAK	630	4,88		-						
		FFI 8,5HAK	700	4,60	1/4+	64 a 77 - 220 VAC						
		FG 85HAK	775	4,10		-						
		FFU 80HAK	680	4,80		-						
		EGAS 80HLR	665	5,03		88 a 108 - 180 VAC						
500 a 800	**400 a 600**	**FFI 10HAK**	850	4,45	1/3	53 a 64 - 230 VAC	0,035 0,039 0,042 0,044	0,90 1,00 1,07 1,12	51 86 121 152	1300 2190 3080 3870	18,5	
		FG 95HAK	880	4,09		-						
		FFU 100HAK	815	4,58		53 a 64 - 230 VAC						
		EGAS 100HLR	855	5,20		88 a 108 - 180 VAC						
650 a 1100	**575 a 900**	**FFI 12HBK**	1090	4,26	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,042 0,044 0,046	1,07 1,12 1,17	104 130 162	2630 3310 4120	20,0	
		FFU 130HAX	1055	4,72		88 a 108 - 250 VAC						

REFRIGERADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente 32°C	VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente 43°C	COMPRESOR Modelo	COMPRESOR Capacidad Frigorífica Btu/h	COMPRESOR Eficiencia Btu/Wh	COMPRESOR Referencia Comercial HP	CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia μF 115V	CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia μF 220V	TUBO CAPILAR Diametro Interno pul	TUBO CAPILAR Diametro Interno mm	TUBO CAPILAR Largo pul	TUBO CAPILAR Largo mm	Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
Hasta 100	**Hasta 80**	**EM 20HHR**	200	3,03	1/12	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,025 0,028	0,63 0,71	128 173	3250 4400	3,15	-20°C a -10°C
100 a 300	**80 a 250**	**EM 30HHR**	310	3,20	1/10	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	59 102 181	1500 2600 4600	7,6	
		EM 30HNR	305	3,60		88 a 108 115 VAC	38 a 46 230 VAC						
		EMI 30HER	305	3,65		64 a 77 140 VAC	53 a 64 180 VAC						
170 a 360	**140 a 300**	**EM 45HHR**	420	3,93	1/8	145 a 175 110 VAC	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 79 140	1150 2000 3550	8,4	
		EM 45HNR	420	3,90		145 a 175 110 VAC	38 a 46 220 VAC						
		EMI 45HER	420	4,18		-	53 a 64 190 VAC						
250 a 400	**220 a 370**	**EM 55HNR**	510	4,05	1/6	170 a 200 115 VAC	50 a 80 190 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		EMI 55HER	510	4,45		233 a 280 115 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EMI 60HER	570	4,19	1/6+	158 a 190 120 VAC	70 a 84 210 VAC						
		EM 65HNR	650	3,88		189 a 227 130 VAC	-						
280 a 480	**240 a 400**	**EMI 70HER**	705	4,58	1/5	270 a 324 115 VAC	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		FFI 6HAK	680	4,25		158 a 190 120 VAC	64 a 77 220 VAC						
		FF 7,5HBK	695	3,90	1/5+	270 a 324 115 VAC	108 a 130 140 VAC						
		EGAS 70HLR	695	5,40		233 a 280 115 VAC	88 a 108 180 VAC						
350 a 575	**275 a 450**	**FF 8,5HBK**	740	3,74	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FFI 7,5HAK	765	4,60		175 a 228 100 VAC	64 a 77 180 VAC						
		FFU 70HAK	750	5,10		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
		EG 75HLR	805	5,00		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
450 a 700	**350 a 575**	**FF 10HBK**	840	3,75	1/4+	460 a 552 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFI 8,5HAK	830	4,70		243 a 292 100 VAC	64 a 77 200 VAC						
		EG 85HLR	840	5,00		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		FFU 80HAK	815	5,10		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EGAS 80HLR	820	5,30		233 a 280 140 VAC	88 a 108 180 VAC						
575 a 900	**450 a 700**	**FFU 100HAK**	985	5,00	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		EGAS 100HLR	1050	5,40		233 a 280 110 VAC	88 a 108 180 VAC						
		FFI 10HAK	1030	4,85		233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC						
750 a 1200	**650 a 1000**	**FFI 12 HBX**	1190	4,02	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	94 134 170	2400 3400 4300	17,5	
		FFU 130HAX	1250	4,71		378 a 454 115 VAC	88 a 108 250 VAC						

CONGELADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
Hasta 120	Hasta 100	EM 30NP	245	3,10	1/10	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	79 140 256	2000 3550 6500	6,2	-35ºC a -20ºC
		EMI 30ER	290	3,95		53 a 64 - 180 VAC						
90 a 200	Hasta 160	EM 40NP	350	3,57	1/8	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	79 140 256	2000 3550 6500	6,2	
		EMI 45ER	380	4,10		53 a 64 - 190 VAC						
120 a 280	90 a 200	EM 55NP	470	3,73	1/6	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 49 140	1150 2000 3550	8,4	
		EMI 55ER	460	4,25		108 a 130 - 220 VAC						
135 a 310	105 a 225	EM 65NP	545	3,89	1/5	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		FF 6BK	555	4,05		88 a 108 - 180 VAC						
150 a 350	120 a 250	FF 7,5BK	627	3,97	1/5+	88 a 108 - 180 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FFU 60BK	631	4,44		145 a 175 - 235 VAC						
250 a 400	150 a 300	FF 8,5BK	715	3,86	1/4	108 a 130 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFU 70AK	700	4,80		64 a 77 - 220 VAC						
300 a 500	250 a 400	FF 10BK	793	3,81	1/4+	108 a 130 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FFU 80AK	750	4,74		108 a 130 - 220 VAC						
375 a 600	300 a 500	FF 11,5AK	970	3,78	1/3	108 a 130 - 220 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FFI 10AK	945	4,48		53 a 64 - 230 VAC						
		FFU 100AK	860	4,40		53 a 64 - 230 VAC						
425 a 700	375 a 575	FFI 12BK	1150	4,18	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	64 108 152	1630 2750 3870	16,5	

CONGELADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia μF		TUBO CAPILAR Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC	Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 60	**Hasta 45**	**EM 20NR**	205	3,10	1/12	145 a 175 115 VAC	38 a 46 180 VAC	0,025 0,028	0,63 0,71	99 132	2500 3350	3,5	-35ºC a -20ºC
Hasta 170	**Hasta 130**	**EM 30NR**	315	3,54	1/10	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	79 140 256	2000 3550 6500	6,2	
		EMI 30ER	350	4,10		88 a 108 115 VAC	38 a 46 230 VAC						
130 a 250	**90 a 200**	**EM 40NR**	420	3,68	1/8	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	79 140 256	2000 3550 6500	6,2	
		EMI 45ER	485	4,37		-	-						
170 a 350	**130 a 250**	**EM 55NR**	585	4,01	1/6	216 a 259 115 VAC	53 a 64 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 79 140	1150 2000 3550	8,4	
		EMI 55ER	570	4,15		-	50 a 80 190 VAC						
210 a 400	**170 a 270**	**EM 65NR**	635	4,12	1/6+	219 a 259 115 VAC	53 a 64 180 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
175 a 400	**150 a 275**	**FF 7,5BK**	735	3,79	1/5+	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		EG 70LR	740	4,30		158 a 190 120 VAC	64 a 77 200 VAC						
		FFU 60BK	756	4,60		88 a 108 145 VAC	53 a 64 215 VAC						
275 a 450	**175 a 350**	**FF 8,5BK**	850	3,81	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		EG 80LR	840	4,63		243 a 292 150 VAC	72 a 88 250 VAC						
		FFU 70AK	840	4,95		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
350 a 575	**300 a 450**	**FF 10BK**	915	3,57	1/4+	460 a 552 115 VAC	130 a 156 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FFU 80AK	910	4,95		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
425 a 700	**375 a 575**	**FFU 100AK**	1050	4,80	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FF 11,5BK	1130	3,85		460 a 552 115 VAC	130 a 156 180 VAC						
515 a 1000	**400 a 600**	**FFI 12BX**	1350	3,97	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	64 108 152	1630 2750 3870	16,5	
		FFU 130AX	1405	4,50		378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC						

CONGELADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
Hasta 120	Hasta 100	EM 20HHR	172	2,92	1/12	70 a 84 - 150 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	104 190 345	1480 2680 4880	5,3	-35ºC a -20ºC
		EM 30HNP	210	3,13	1/10	-						
		EM 30HHR	260	3,02		30 a 50 - 240 VAC						
		EM 30HNR	250	3,30		38 a 46 - 230 VAC						
		EMI 30HER	245	3,60		70 a 84 - 145 VAC						
90 a 280	80 a 200	EM 40HNP	300	3,70	1/10	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	94 166 309	2380 4320 7850	5,6	
		EMI 40HEP	350	4,28	1/8	-						
		EM 45HNR	330	3,30		-						
		EMI 45HER	340	4,14		50 a 60 - 190 VAC						
		EM 55HNP	425	4,02	1/6	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	52 95 172	1330 2410 4380	7,5	
		EMI 50HEP	420	4,22		-						
140 a 310	110 a 250	EM 65HNP	485	3,94	1/6+	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	74 134 242	1880 3410 6140	8,5	
		EMI 60HEP	455	4,06		-						
		EMI 60HER	470	3,88		70 a 84 - 210 VAC						
		EM 65HNR	540	4,00		70 a 84 - 210 VAC						
		EMI 70HER	565	4,04	1/5	-						
		FFI 6HAK	580	3,92		64 a 77 - 220 VAC						
		FG 65HAK	560	4,00		-						
		EGAS 70HLR	560	5,03		88 a 108 - 180 VAC						
210 a 400	170 a 300	FFI 7,5HAK	650	4,35	1/4	64 a 77 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	85 152 258	2150 3870 6560	10,7	
		FG 75HAK	660	4,00		-						
		FFU 70HAK	630	4,88		-						
		FFI 8,5HAK	700	4,60	1/4+	64 a 77 - 220 VAC						
		FG 85HAK	775	4,10		-						
		FFU 80HAK	680	4,80		-						
		EGAS 80HLR	665	5,03		88 a 108 - 180 VAC						
340 a 600	250 a 500	FFI 10HAK	850	4,45	1/3	53 a 64 - 230 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	66 119 202	1680 3030 5130	12,1	
		FG 95HAK	880	4,09		-						
		FFU 100HAK	815	4,58		53 a 64 - 230 VAC						
		EGAS 100HLR	855	5,20		88 a 108 - 180 VAC						
450 a 650	380 a 570	FFI 12HBK	1050	4,26	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	88 149 209	2240 3790 5310	14,8	
		FFU 130HAX	1055	4,72		88 a 108 - 250 VAC						

CONGELADORAS

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia µF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 100	**Hasta 80**	**EM 20HHR**	200	3,03	1/12	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,025 0,028	0,63 0,71	128 173	3250 4400	3,15	-20ºC a -10ºC
100 a 300	**80 a 250**	**EM 30HHR**	310	3,20	1/10	145 a 175 115 VAC	38 a 46 220 VAC	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	59 102 181	1500 2600 4600	7,6	
		EM 30HNR	305	3,60		88 a 108 115 VAC	38 a 46 230 VAC						
		EMI 30HER	305	3,65		64 a 77 140 VAC	53 a 64 180 VAC						
170 a 360	**140 a 300**	**EM 45HHR**	420	3,93	1/8	145 a 175 110 VAC	-	0,025 0,028 0,031	0,63 0,71 0,80	45 79 140	1150 2000 3550	8,4	
		EM 45HNR	420	3,90		145 a 175 110 VAC	38 a 46 220 VAC						
		EMI 45HER	420	4,18		-	53 a 64 190 VAC						
250 a 400	**220 a 370**	**EM 55HNR**	510	4,05	1/6	170 a 200 115 VAC	50 a 80 190 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		EMI 55HER	510	4,45		233 a 280 115 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EMI 60HER	570	4,19	1/6+	158 a 190 120 VAC	70 a 84 210 VAC						
		EM 65HNR	650	3,88		189 a 227 130 VAC	-						
280 a 480	**240 a 400**	**EMI 70HER**	705	4,58	1/6	270 a 324 115 VAC	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		FFI 6HAK	680	4,25		158 a 190 120 VAC	64 a 77 220 VAC						
		FF 7,5HBK	695	3,90	1/5+	270 a 324 115 VAC	108 a 130 140 VAC						
		EGAS 70HLR	695	5,40		233 a 280 115 VAC	88 a 108 180 VAC						
350 a 575	**275 a 450**	**FF 8,5HBK**	740	3,74	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FFI 7,5HAK	765	4,60	1/5+	175 a 228 100 VAC	64 a 77 180 VAC						
		FFU 70HAK	750	5,10	1/4	189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
		EG 75HLR	805	5,00		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
450 a 700	**350 a 575**	**FF 10HBK**	840	3,75	1/4+	460 a 552 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFI 8,5HAK	830	4,70	1/4	243 a 292 100 VAC	64 a 77 200 VAC						
		EG 85HLR	840	5,00	1/4+	243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		FFU 80HAK	815	5,10		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EGAS 80HLR	820	5,30		233 a 280 140 VAC	88 a 108 180 VAC						
575 a 900	**450 a 700**	**FFU 100HAK**	985	5,00	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		EGAS 100HLR	1050	5,40		233 a 280 110 VAC	88 a 108 180 VAC						
		FFI 10HAK	1030	4,85		233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC						
750 a 1200	**650 a 1000**	**FFI 12HBX**	1190	4,02	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	94 134 170	2400 3400 4300	17,5	
		FFU 130HAX	1250	4,71		378 a 454 115 VAC	88 a 108 250 VAC						

BALCON FRIGORIFICO

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
220 a 400	180 a 300	EM 55NP	470	3,73	1/6	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	-20ºC a -10ºC
		EMI 55ER	460	4,25		108 a 130 - 220 VAC						
250 a 450	215 a 350	EM 65NP	545	3,89	1/5	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FF 6BK	555	4,05		88 a 108 - 180 VAC						
300 a 500	250 a 400	FF 7,5BK	627	3,97	1/5+	88 a 108 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFU 60BK	631	4,44		145 a 175 - 235 VAC						
400 a 600	300 a 500	FF 8,5BK	715	3,86	1/4	108 a 130 - 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		FFU 70AK	700	4,80		64 a 77 - 220 VAC						
500 a 800	400 a 600	FF 10BK	793	3,81	1/4+	108 a 130 - 180 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	65 108 152	1630 2750 3870	16,5	
		FFU 80AK	750	4,74		108 a 130 - 220 VAC						
550 a 1000	500 a 800	FF 11,5AK	970	3,78	1/3	108 a 130 - 220 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	75 108 140	1900 2750 3550	19,5	
		FFI 10AK	945	4,48		53 a 64 - 230 VAC						
		FFU 100AK	860	4,40		53 a 64 - 230 VAC						
650 a 1100	575 a 900	FFI 12BK	1150	4,18	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,042 0,044 0,046	1,07 1,12 1,17	86 108 134	2180 2750 3400	22,0	

BALCON FRIGORIFICO

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32°C	43°C					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
250 a 420	**210 a 370**	**EM 55NR**	585	4,01	1/6	216 a 259 115 VAC	53 a 64 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	-20°C a -10°C
		EMI 55ER	590	4,15		-	50 a 80 190 VAC						
340 a 500	**280 a 420**	**EM 65NR**	635	4,12	1/6+	219 a 259 115 VAC	53 a 64 180 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
350 a 575	**275 a 450**	**FF 7,5BK**	735	3,79	1/5+	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		EG 70LR	740	4,30		158 a 190 120 VAC	64 a 77 200 VAC						
		FFU 60BK	756	4,60		88 a 108 145 VAC	53 a 64 215 VAC						
450 a 700	**350 a 575**	**FF 8,5BK**	850	3,81	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		EG 80LR	840	4,63		243 a 292 150 VAC	72 a 88 250 VAC						
		FFU 70AK	840	4,95		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
575 a 900	**450 a 700**	**FF 10BK**	915	3,57	1/4+	460 a 552 115 VAC	130 a 156 150 VAC	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	65 106 153	1650 2700 3900	16,5	
		FFU 80AK	910	4,95		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
700 a 1100	**575 a 900**	**FFU 100AK**	1050	4,80	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	75 108 140	1900 2750 3550	19,5	
		FF 11,5BK	1130	3,85		460 a 552 115 VAC	130 a 156 180 VAC						
820 a 1250	**670 a 1000**	**FFI 12BX**	1350	3,97	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,042 0,044 0,046	1,07 1,12 1,17	86 108 134	2180 2750 3400	22,0	
		FFU 130AX	1405	4,50		378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC						



BALCON FRIGORIFICO

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente 32ºC	43ºC	COMPRESOR Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia µF 220V50Hz / 220-240V50Hz	TUBO CAPILAR Diametro Interno pul	Diametro Interno mm	Largo pul	Largo mm	Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
220 a 450	180 a 350	EM 55HNP	425	4,02	1/6	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	66 120 216	1670 3040 5480	9,0	-20ºC a -10ºC
		EMI 50HEP	420	4,22		-						
		EM 65HNP	485	3,94	1/6+	-						
		EM 60HNP	485	3,94		-						
		EMI 60HEP	455	4,06		70 a 84 - 210 VAC						
		EMI 60HER	470	3,88		70 a 84 - 210 VAC						
250 a 450	215 a 350	EM 65HNR	540	4,00	1/6+	70 a 84 - 210 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	85 152 258	2150 3870 6560	10,7	
		EMI 70HER	565	4,04	1/5	-						
		FFI 6HAK	580	3,92		64 a 77 - 220 VAC						
		FG 65HAK	560	4,00		-						
		EGAS 70HLR	560	5,03		88 a 108 - 180VAC						
		FFI 7,5HAK	650	4,35	1/4	64 a 77 - 180 VAC						
		FG 75HAK	660	4,00		-						
		FFU 70HAK	630	4,88		-						
400 a 800	300 a 600	FFI 8,5HAK	700	4,60	1/4+	64 a 77 - 220 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	65 117 199	1650 2980 5050	12,2	
		FG 85HAK	775	4,10		-	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	78 131 184	1970 3340 4680	15,0	
		FFU 80HAK	680	4,80		-						
		EGAS 80HLR	665	5,03		88 a 108 - 180VAC						
		FFI 10HAK	850	4,45	1/3	53 a 64 - 230 VAC	0,035 0,039 0,042 0,044	0,90 1,00 1,07 1,12	51 86 121 152	1300 2190 3080 3870	18,5	
		FG 95HAK	880	4,09		-						
		FFU 100HAK	815	4,58		53 a 64 - 230 VAC						
		EGAS 100HLR	855	5,20		88 a 108 - 180VAC						
650 a 1100	575 a 900	FFI 12HBK	1050	4,26	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,039 0,042 0,044 0,046	1,00 1,07 1,12 1,17	74 104 130 162	1890 2630 3310 4120	20,0	
		FFU 130HAX	1055	4,72		88 a 108 - 250 VAC						

BALCON FRIGORIFICO

VOLUMEN DEL SISTEMA (litros) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capa-cidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Refe-rencia Comercial HP	Capacitancia μF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Tempe-ratura de Evapo-ración
32ºC	43ºC					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
250 a 400	**220 a 370**	**EM 55HNR**	510	4,05	1/6	170 a 200 115 VAC	50 a 80 190 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	-20ºC a -10ºC
		EMI 55HER	510	4,45		233 a 280 115 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EMI 60HER	570	4,19	1/6+	158 a 190 120 VAC	70 a 84 210 VAC						
		EM 65HNR	650	3,88		189 a 227 130 VAC	-						
280 a 480	**240 a 400**	**EMI 70HER**	705	4,58	1/6	270 a 324 115 VAC	-	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	61 110 197	1550 2800 5000	9,4	
		FFI 6HAK	680	4,25		158 a 190 120 VAC	64 a 77 220 VAC						
		FF 7,5HBK	695	3,90	1/5+	270 a 324 115 VAC	108 a 130 140 VAC						
		EGAS 70HLR	695	5,40		233 a 280 115 VAC	88 a 108 180 VAC						
350 a 575	**275 a 450**	**FF 8,5HBK**	740	3,74	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	49 87 157	1250 2200 4000	10,5	
		FFI 7,5HAK	765	4,60	1/5+	175 a 228 100 VAC	64 a 77 180 VAC						
		FFU 70HAK	750	5,10	1/4	189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
		EG 75HLR	805	5,00		189 a 227 180 VAC	64 a 77 220 VAC						
450 a 700	**350 a 575**	**FF 10HBK**	840	3,75	1/4+	460 a 552 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	69 124 203	1750 3150 5150	11,9	
		FFI 8,5HAK	830	4,70	1/4	243 a 292 100 VAC	64 a 77 200 VAC						
		EG 85HLR	840	5,00	1/4+	243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		FFU 80HAK	815	5,10		243 a 292 110 VAC	108 a 130 220 VAC						
		EGAS 80HLR	820	5,30		243 a 280 140 VAC	88 a 108 180 VAC						
575 a 900	**450 a 700**	**FFU 100HAK**	985	5,00	1/3	233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	
		EGAS 100HLR	1050	5,40		233 a 280 110 VAC	88 a 108 180 VAC						
		FFI 10HAK	1030	4,85		233 a 280 120 VAC	53 a 64 230 VAC						
750 a 1200	**650 a 1000**	**FFI 12HBX**	1190	4,02	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 180 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	94 134 170	2400 3400 4300	17,5	
		FFU 130HAX	1250	4,71		378 a 454 115 VAC	88 a 108 250 VAC						

BEBEDEROS Y ENFRIADORES DE LIQUIDOS

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
7 a 10	**6 a 8**	**FF 6BK**	1960	7,28	1/5	88 a 108 -180 VAC	0,035 0,039 0,044	0,90 1,00 1,12	31 51 90	780 1300 2280	24,0	
9 a 11	**7 a 10**	**FF 7,5BK**	2135	7,31	1/5+	88 a 108 -180 VAC	0,042 0,044 0,047	1,07 1,12 1,20	67 83 118	1700 2100 3000	25,0	
		FFU 60BK	2277	9,52		145 a 175 - 235 VAC						
10 a 13	**9 a 11**	**FF 8,5BK**	2480	7,29	1/4	108 a 130 - 230 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	61 87 118	1550 2200 3000	29,0	-20ºC a -10ºC
12 a 15	**10 a 14**	**FF 10BK**	2797	6,99	1/4+	108 a 130 - 180 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	51 71 96	1300 1800 2450	32,0	
13 a 21	**12 a 19**	**FFI 12BK**	4000	7,63	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,050 0,055 0,059	1,27 1,40 1,50	68 110 155	1720 2800 3950	38,0	



BEBEDEROS Y ENFRIADORES DE LIQUIDOS

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 7	**Hasta 6**	**EM 20BR**	920	8,14	1/10	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	-10ºC a +5ºC
		EM 30BR	1270	8,14	1/8	100 a 120 110 VAC	30 a 50 240 VAC						
11 a 13	**8 a 11**	**FF 7,5BK**	2600	6,95	1/5+	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,042 0,044 0,047	1,07 1,12 1,20	67 83 118	1700 2100 3000	25,0	
		FFU 60BK	2791	9,97		88 a 108 145 VAC	53 a 64 215 VAC						
12 a 15	**10 a 13**	**FF 8,5BK**	3080	6,72	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	61 87 118	1550 2200 3000	29,0	
14 a 17	**12 a 16**	**FF 10BK**	3240	6,74	1/4+	460 a 552 115 VAC	130 a 156 150 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	51 71 96	1300 1800 2450	32,0	
15 a 24	**14 a 22**	**FFI 12BX**	5000	7,77	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 220 VAC	0,050 0,055 0,059	1,27 1,40 1,50	68 110 155	1720 2800 3950	38,0	
						233 a 280 150 VAC	64 a 77 250 VAC						



BEBEDEROS Y ENFRIADORES DE LIQUIDOS

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF	Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32ºC	43ºC					220V50Hz / 220-240V50Hz	pul	mm	pul	mm		
Hasta 6	Hasta 5	EM 20HHR	840	8,57	1/12	70 a 84 - 150 VAC	0,028 0,031 0,035 0,039	0,71 0,80 0,90 1,00	40 73 132 224	1020 1860 3350 5680	11,5	-10ºC a +5ºC
		EM 30HHR	1170	8,36	1/10	30 a 50 - 240 VAC						
5 a 8	4 a 7	EM 45HHR	1500	8,96	1/8	38 a 46 - 220 VAC	0,031 0,035 0,039 0,042	0,80 0,90 1,00 1,07	50 89 151 212	1260 2260 3830 5380	14,0	
7 a 10	6 a 9	EM 55HHR	1820	9,19	1/6	-	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	85 119 149	2150 3010 3790	18,7	
8 a 12	7 a 11	EM 65HHR	2180	8,90	1/6+	88 a 108 - 220 VAC 189 a 227 - 150 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	63 87 110	1600 2200 2800	22,0	
9 a 13	8 a 12	FF 7,5HBK	2329	7,76	1/5+	108 a 130 - 140 VAC	0,044 0,050	1,12 1,27	91 169	2300 4300	24,0	
11 a 16	10 a 15	FF 8,5HBK	2880	8,50	1/4	88 a 108 - 180 VAC	0,044 0,050 0,055	1,12 1,27 1,40	67 122 197	1700 3100 5000	27,0	
15 a 22	14 a 20	FFI 12HBK	4492	8,91	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,044 0,050 0,055 0,059	1,12 1,27 1,40 1,50	51 95 156 219	1290 2420 3950 5570	32,0	

BEBEDEROS Y ENFRIADORES DE LIQUIDOS

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente		COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
		Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32°C	43°C					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 7	**Hasta 6**	**EM 20HHR**	1020	8,46	1/10	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	51 94 157	1300 2400 4000	13,5	-10°C a +5°C
		EM 30HHR	1380	8,53	1/10	100 a 120 110 VAC	30 a 50 240 VAC						
6 a 9	**5 a 8**	**EM 45HHR**	1775	8,62	1/8	150 a 180 150 VAC	-	0,035 0,039 0,042	0,90 1,00 1,07	65 106 153	1650 2700 3900	16,5	
8 a 11	**7 a 10**	**EM 55HHR**	2150	8,60	1/6	145 a 175 130 VAC	50 a 80 180 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	75 108 140	1900 2750 3550	19,5	
10 a 12	**9 a 11**	**EM 65 HHR**	2615	8,49	1/6+	270 a 324 150 VAC	88 a 108 220 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	71 98 134	1800 2500 3400	27,0	
		FF 7,5 HBK	2760	7,60	1/5+	270 a 324 115 VAC	108 a 130 140 VAC						
11 a 15	**9 a 13**	**FF 8,5HBK**	3140	7,66	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,044 0,047 0,050	1,12 1,20 1,27	51 71 96	1300 1800 2450	32,0	
14 a 19	**12 a 17**	**FF 10HBK**	3530	7,64	1/4+	460 a 552 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,050 0,055 0,059	1,27 1,40 1,50	75 124 177	1900 3150 4500	36,0	
18 a 26	**16 a 24**	**FFI 12HBX**	5300	7,77	1/3+	378 a 454 115 VAC 233 a 280 150 VAC	124 a 149 220 VAC 64 a 77 250 VAC	0,050 0,055 0,059	1,27 1,40 1,50	68 110 155	1720 2800 3500	38,0	

DESHUMEDECEDORES DE AIRE

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente 32⁰C	COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE	TUBO CAPILAR					
	Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF 220V50Hz / 220-240V50Hz	Diametro Interno pul	Diametro Interno mm	Largo pul	Largo mm	Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
7 a 9	**FF 6BK**	1960	7,28	1/5	88 a 108 - 180 VAC	0,035 0,039 0,044	0,90 1,00 1,12	28 47 83	710 1200 2110	25,0	+5⁰C a +15⁰C
8 a 12	**FF 7,5BK**	2135	7,31	1/5+	88 a 108 -180 VAC	0,035 0,039 0,044	0,90 1,00 1,12	24 40 71	610 1030 1810	27,0	
	FFU 60BK	2277	9,52		145 a 175 - 235 VAC						
10 a 14	**FF 8,5BK**	2480	7,29	1/4	108 a 130 - 230 VAC	0,039 0,044 0,046	1,00 1,12 1,17	38 66 83	960 1690 2100	28,0	
13 a 17	**FF 10BK**	2797	6,99	1/4+	108 a 130 - 180 VAC	0,044 0,046 0,047	1,12 1,17 1,20	43 53 60	1080 1340 1520	36,0	
16 a 19	**FFI 12BK**	4000	7,63	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,044 0,046 0,047	1,12 1,17 1,20	30 37 42	1720 2800 3950	42,0	



DESHUMEDECEDORES DE AIRE

CAPACIDAD DE REFRIGERACIÓN (litros/h) Temperatura Ambiente 32ºC	COMPRESOR Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia μF 115V	Capacitancia μF 220V	TUBO CAPILAR Diametro Interno pul	Diametro Interno mm	Largo pul	Largo mm	Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
Hasta 5	**EM 20BR**	920	8,14	1/10	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	18 37 63	450 950 1600	16,7	+5ºC a +15ºC
	EM 30BR	1270	8,14	1/8	108 a 130 110 VAC	38 a 46 240 VAC						
7 a 11	**FF 6BK**	2340	7,34	1/5	233 a 280 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,035 0,039	0,90 1,00	22 37	550 950	28,0	
8 a 13	**FF 7,5BK**	2600	6,96	1/5+	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,035 0,039 0,044	0,90 1,00 1,12	17 32 58	425 800 1470	31,0	
	FFU 60BK	2791	9,97									
13 a 18	**FF 8,5BK**	3080	6,72	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 150 VAC	0,039 0,044 0,046	1,00 1,12 1,17	22 44 56	570 1110 1410	31,0	
18 a 20	**FF 10BK**	3240	6,74	1/4+	460 a 552 115 VAC	130 a 156 150 VAC	0,039 0,044 0,046	1,00 1,12 1,17	16 32 42	400 820 1060	41,0	
20 a 23	**FFI 12BX**	5000	7,77	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 220 VAC	0,044 0,046 0,047	1,12 1,17 1,20	16 21 25	400 530 630	55,0	
					233 a 280 150 VAC	64 a 77 250 VAC						

DESHUMEDECEDORES DE AIRE

CAPACIDAD DE REFRIGERACION (litros/h) Temperatura Ambiente 32°C	COMPRESOR Modelo	COMPRESOR Capacidad Frigorífica Btu/h	COMPRESOR Eficiencia Btu/Wh	COMPRESOR Referencia Comercial HP	CAPACITOR DE ARRANQUE Capacitancia µF 220V50Hz / 220-240V50Hz	TUBO CAPILAR Diametro Interno pul	TUBO CAPILAR Diametro Interno mm	TUBO CAPILAR Largo pul	TUBO CAPILAR Largo mm	Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
Hasta 7	**EM 20HHR**	840	8,57	1/12	70 a 84 - 150 VAC	0,028 0,031 0,035 0,039	0,71 0,80 0,90 1,00	34 62 112 189	870 1580 2840 4800	12,5	+5°C a +15°C
	EM 30HHR	1170	8,36	1/10	30 a 50 - 240 VAC						
7 a 9	**EM 45HHR**	1855	8,96	1/8	108 a 130 - 250 VAC	0,035 0,039 0,042 0,044	0,90 1,00 1,07 1,12	44 74 104 130	1110 1880 2630 3300	20,0	
7 a 10	**EM 55HHR**	1820	9,19	1/6	-	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	85 119 149	2150 3010 3790	18,7	
8 a 12	**EM 65HHR**	2180	8,90	1/6+	88 a 108 - 220 VAC 189 a 227 - 150 VAC	0,039 0,042 0,044	1,00 1,07 1,12	55 79 98	1400 2000 2500	23,0	
9 a 13	**FF 7,5HBK**	2356	7,76	1/5+	108 a 130 - 140 VAC	0,044 0,050 0,055	1,12 1,27 1,40	75 130 216	1900 3300 5500	27,0	
10 a 14	**FF 8,5HBK**	2880	8,50	1/4	88 a 108 - 180 VAC	0,044 0,050 0,055	1,12 1,27 1,40	63 118 189	1600 3000 4800	29,0	
16 a 19	**FFI 12HBK**	4150	8,91	1/3+	88 a 108 - 220 VAC	0,044 0,050 0,055 0,059	1,12 1,27 1,40 1,50	45 84 137 194	1140 2140 3490 4930	34,0	

DESHUMEDECEDORES DE AIRE

CAPACIDAD DE REFRIGERACION (litros/h) Temperatura Ambiente	COMPRESOR				CAPACITOR DE ARRANQUE		TUBO CAPILAR					
	Modelo	Capacidad Frigorífica Btu/h	Eficiencia Btu/Wh	Referencia Comercial HP	Capacitancia μF		Diametro Interno		Largo		Caudal de N_2 a 10 atm l/min	Temperatura de Evaporación
32°C					115V	220V	pul	mm	pul	mm		
Hasta 7	EM 20HHR	1020	8,46	1/10	124 a 149 90 VAC	70 a 84 150 VAC	0,028 0,031 0,035	0,71 0,80 0,90	20 36 66	500 920 1670	16,5	+5°C a +15°C
	EM 30HHR	1380	8,53	1/10	100 a 120 110 VAC	30 a 50 240 VAC						
8 a 10	EM 45HHR	1775	8,62	1/8	150 a 180 150 VAC	-	0,031 0,035 0,039	0,80 0,90 1,00	17 35 61	440 880 1540	22,0	
	EM 55HHR	2150	8,60	1/6	145 a 175 130 VAC	50 a 80 180 VAC	0,035 0,039 0,044	0,90 1,00 1,12	20 38 70	520 970 1780	28,0	
10 a 15	EM 65 HHR	2600	8,49	1/6+	-	70 a 84 220 VAC	0,039 0,044 0,046	1,00 1,12 1,17	26 49 62	650 1250 1580	33,0	
	FF 7,5 HBK	2760	7,60	1/5+	270 a 324 115 VAC	108 a 130 140 VAC						
15 a 20	FF 8,5HBK	3140	7,66	1/4	270 a 324 115 VAC	88 a 108 220 VAC	0,039 0,044 0,046	1,00 1,12 1,17	16 33 43	400 850 1100	40,5	
	FF 10HBK	3530	7,64	1/4+	460 a 552 115 VAC	88 a 108 220 VAC						
20 a 25	FFI 12HBX	5300	7,77	1/3+	378 a 454 115 VAC	124 a 149 220 VAC	0,047 0,050 0,055	1,20 1,27 1,40	20 31 55	520 780 1400	56,5	
					233 a 280 150 VAC	64 a 77 250 VAC						

CONDICIONES GENERALES

Condiciones de Temperatura

CONDICIÓN (ASHRAE)	TEMPERATURA (ºC)				
	EVAPORACIÓN	CONDENSACIÓN	AMBIENTE	LIQUIDO SUBENFRIADO	GAS SOBRECALENTADO
LBP	-23,3	54,4	32	32	32
HBP	7,2	54,4	32	32	32

Rango de Aplicación

APLICACIÓN	RANGO DE TEMPERATURA
LBP	-35˚C a -10˚C
L/MBP	-35˚C a -5˚C
L/M/HBP	-35˚C a +15˚C
HBP	-5˚C a +15˚C

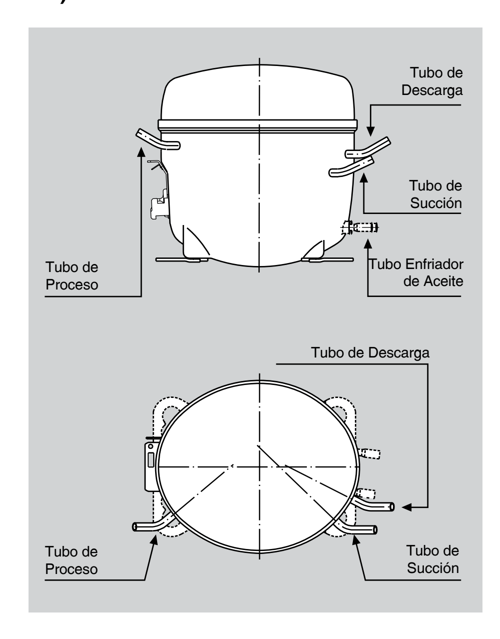
Conversión

1 pie cúbico	28.33 litros
1 kcal/h	3.97 Btu/h
1 Watt	0,86 kcal/h
1 Watt	3.41 Btu/h
1 *l*	2.11372 pintas (EE.UU.)

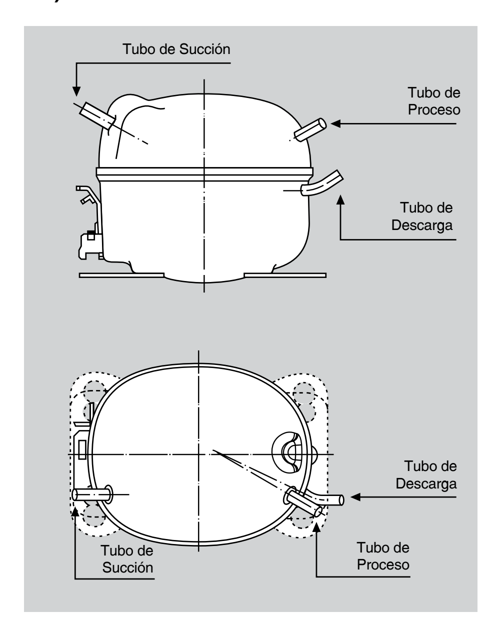
INFORMACIONES GENERALES

1) - INDICACIÓN DE LOS TUBOS

1.1) - F/ EG



1.2) - EM



2) - COMPRESORES LST (BAJO TORQUE DE ARRANQUE)

Todos los compresores Embraco **SIN** la letra **“X”** en la denominación, son equipados con motor LST, adecuados solamente para sistemas de refrigeración con **Tubo Capilar**.

Estos modelos necesitan de ecualización de las presiones en el instante del arranque.

3) - COMPRESORES HST (ALTO TORQUE DE ARRANQUE)

Todos los compresores Embraco **CON** la letra **“X”** en la denominación, son equipados con motor HST, adecuados para sistemas con **Tubo Capilar y Válvula de Expansión. El uso de capacitor de arranque es obligatorio en estos modelos.**

4) - CAPACITOR DE ARRANQUE - INDICACIONES DE USO

Los compresores Embraco con motor LST fueron proyectados para operar sin capacitor de arranque, en condiciones normales de aplicación.

Sin embargo, para el caso de que existan problemas con la red de distribución eléctrica o presiones desecualizadas en el momento del arranque, el uso de un capacitor de arranque puede resolver el problema.

4.1) - Compresores FFI / FFU con terminación “X”

Para los compresores equipados con motor HST, es obligatoria la aplicación de capacitor de arranque. Ver la siguiente tabla:

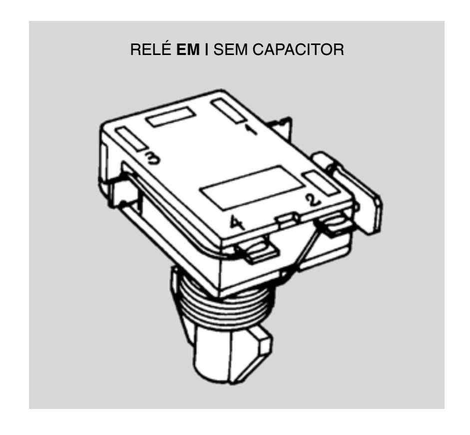
COMPRESOR	CAPACITOR DE ARRANQUE			
	APLICACIÓN EN SISTEMAS CON TUBO CAPILAR			APLICACIÓN EN SISTEMAS CON VÁLVULA DE EXPANSIÓN
FFI12BX 115V/60Hz	378 a 454 μF 115 VAC	o	233 a 280 μF 150 VAC	378 a 454 μF 115 VAC
FFI12BX 220V/60Hz	124 a 149 μF 220 VAC	o	64 a 77 μF 250 VAC	124 a 149 μF 220 VAC
FFI12HBX 115V/60Hz	378 a 454 μF 115 VAC	o	233 a 280 μF 150 VAC	378 a 454 μF 115 VAC
FFI12HBX 220V/60Hz	124 a 149 μF 220 VAC	o	64 a 77 μF 250 VAC	124 a 149 μF 220 VAC
FFU130AX 115V/60Hz	378 a 454 μF 115 VAC			378 a 454 μF 115 VAC
FFU130AX 220V/60Hz	124 a 149 μF 180 VAC	o	64 a 77 μF 250 VAC	124 a 149 μF 180 VAC
FFU130HAX 115V/60Hz	378 a 454 μF 115 VAC			378 a 454 μF 115 VAC
FFU130HAX 220V/60Hz	88 a 108 μF 250 VAC			88 a 108 μF 250 VAC

5) - COMPRESORES EM/FFI - IMPORTANTE

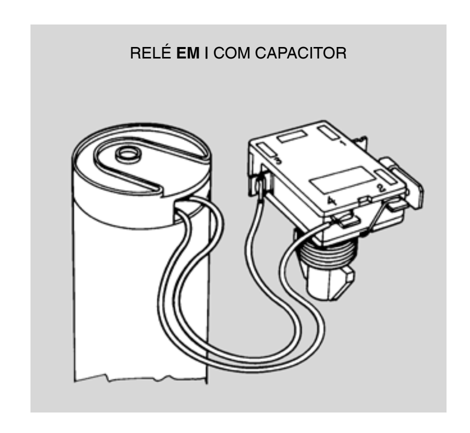
En los compresores EM y FFI, la línea de retorno debe ser obligatoriamente soldada al tubo de succión, y no puede el mismo ser conectado al tubo de proceso, como ocurre en los compresores FF e FG.

Los compresores EM’s fueron proyectados para funcionar sin necesidad de capacitor de arranque. Por eso los relés fabricados hasta Dic/1998 no poseen terminales disponibles para la operación con capacitor.

Después de Dic/1998, los relés EM's originales podrán ser utilizados con capacitor de partida, bastando para esto retirar el conductor de cobre (puente eléctrico) entre el terminal 3 y 4, y conectar mediante brasaje (soldadura especial) los terminales del capacitor de arranque, conforme indicado en las figuras mostradas abajo.

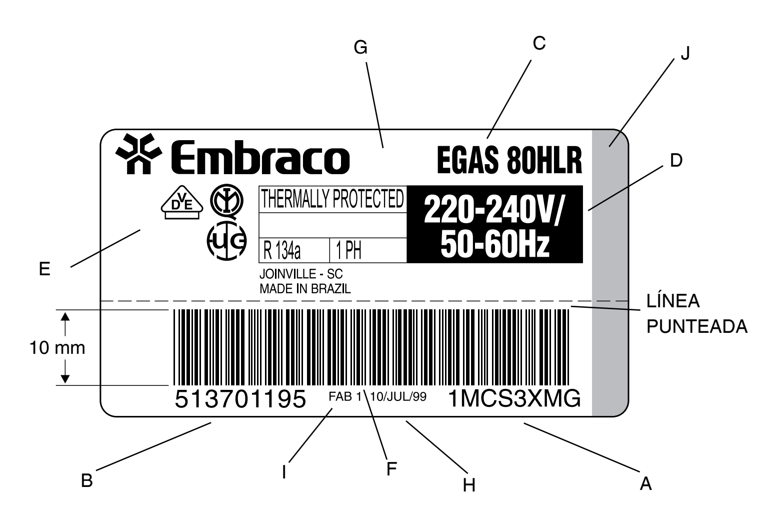


RELÉ **EM I** SEM CAPACITOR



RELÉ **EM I** COM CAPACITOR

6) - PLACA DE IDENTIFICACIÓN

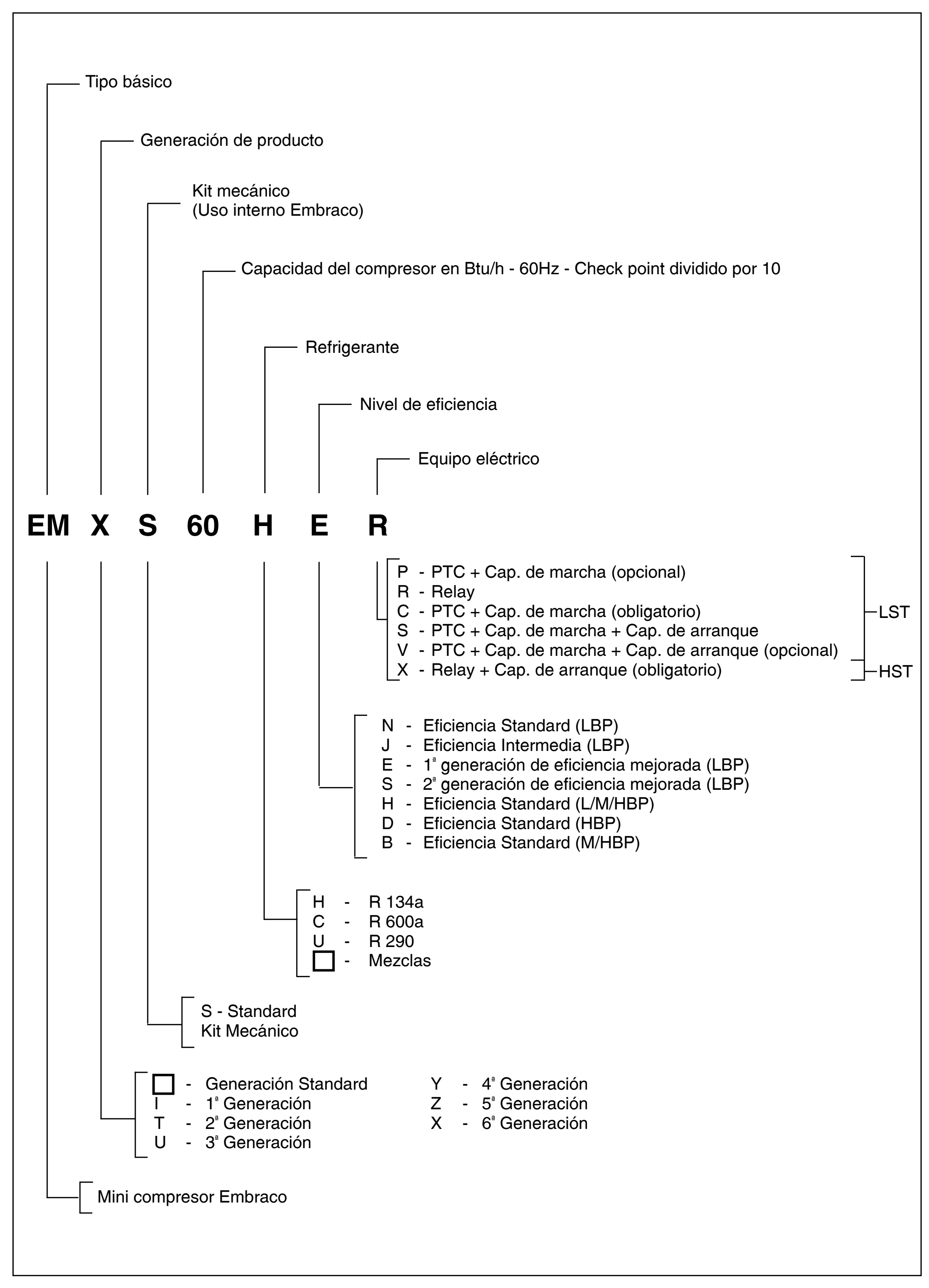


A - Número secuencial rastreable
B - Código del compresor
C - Modelo del compresor
D - Corriente con rotor travado - LRA
Frecuencia - Hz
Refrigerante - MEZCLAS
Número de fases - 1 PH
Voltaje nominal del compresor - VAC
(Indicación del voltaje: 115V fondo blanco
220V fondo negro)
E - Los logotipos indican la aprobación del compresor

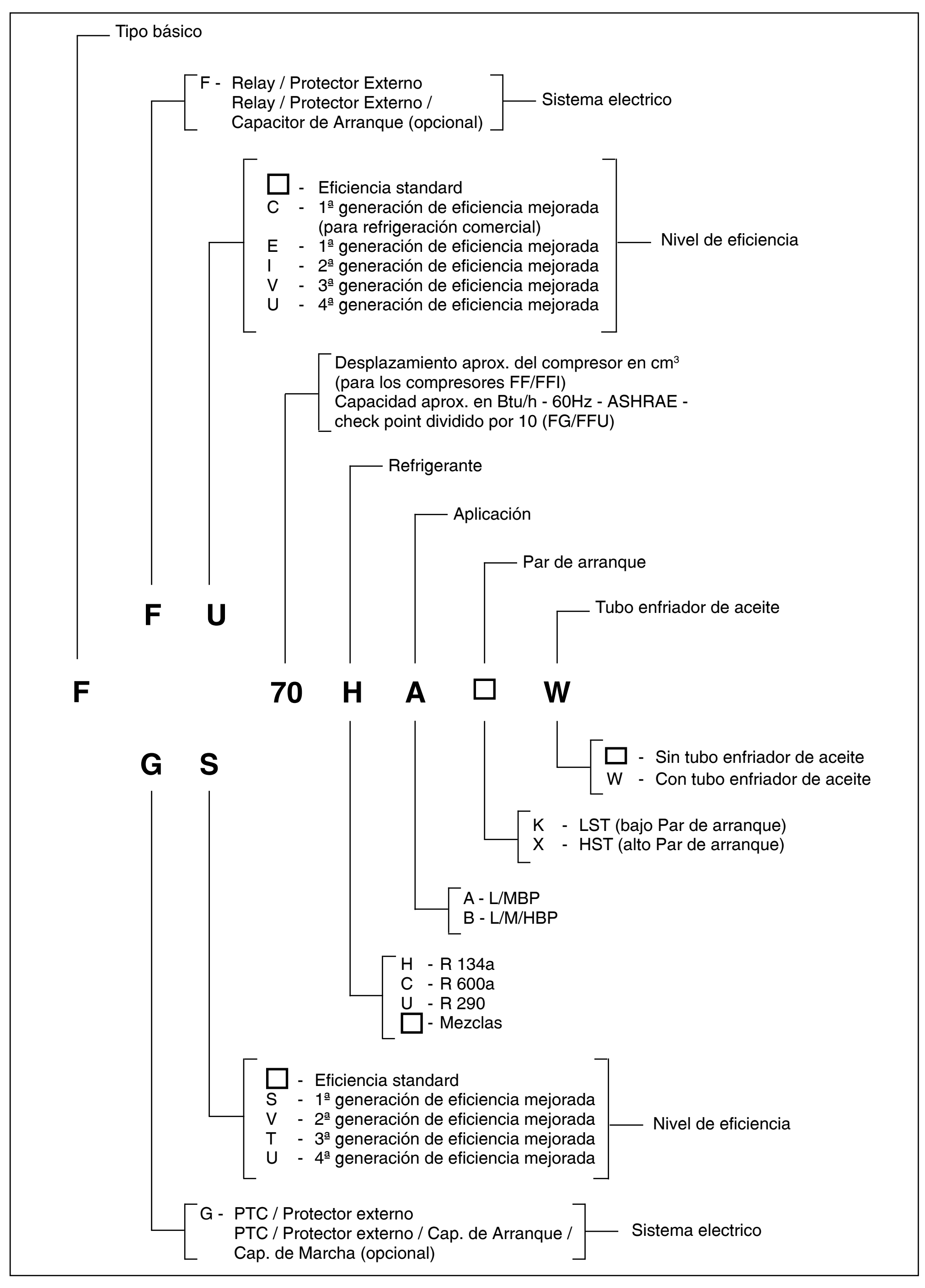
F - Código de barras 39
(relación 3:1 y 6.5 mils)
G - Papel: Blanco
Impresión: Negro
Dimensiones: 70 x 38 mm
H - Fecha de fabricación
I - Unidad de fabricación
J - La faja anaranjada es la identificación visual usada solamente en los compresores de 220V.

7) - DENOMINACIÓN DEL COMPRESOR

7.1) - EM

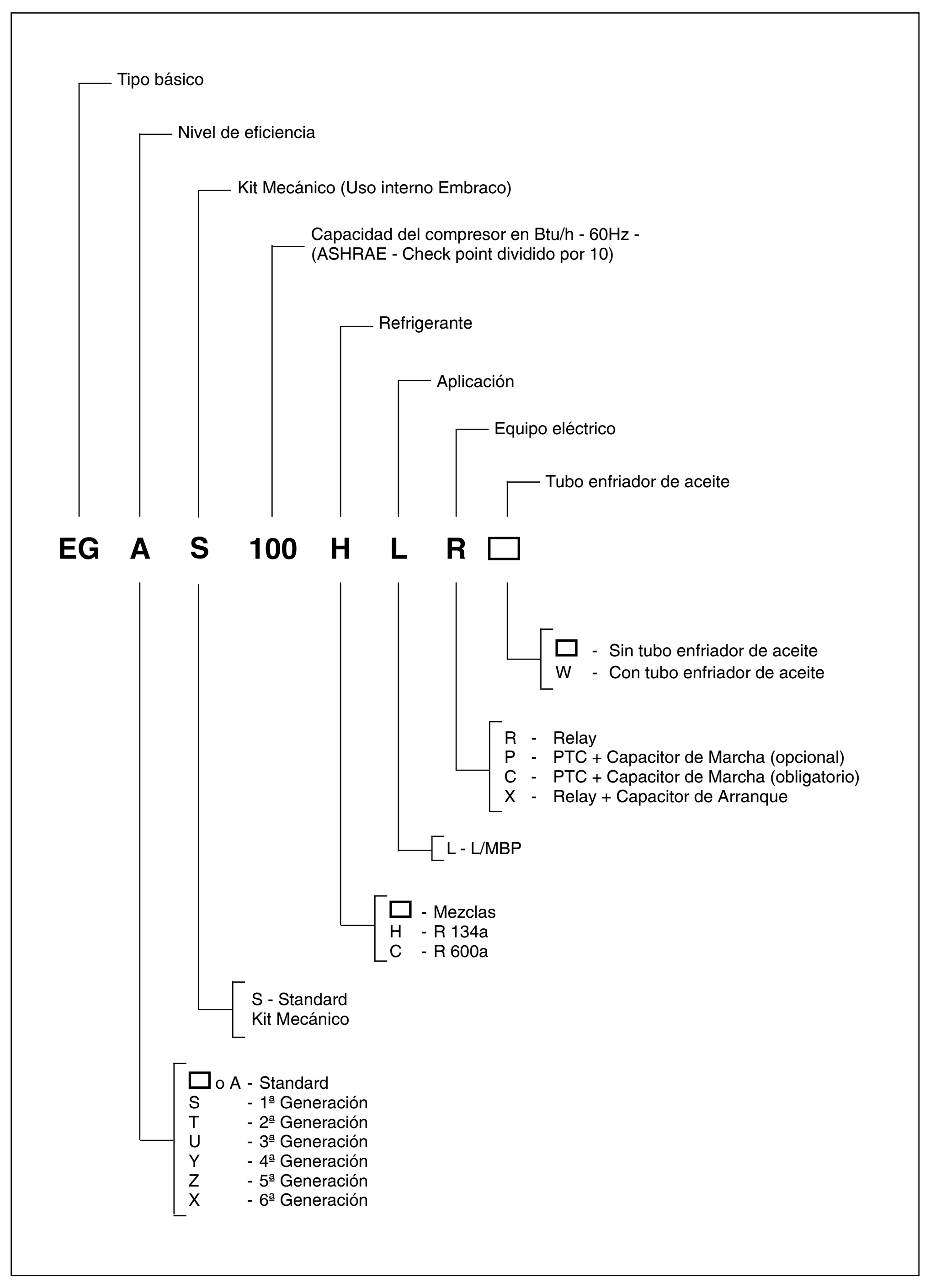


7.2) - F



Tipo básico
F - Relay / Protector Externo
Relay / Protector Externo /
Capacitor de Arranque (opcional)
Sistema electrico
□ - Eficiencia standard
C - 1ª generación de eficiencia mejorada
(para refrigeración comercial)
E - 1ª generación de eficiencia mejorada
I - 2ª generación de eficiencia mejorada
V - 3ª generación de eficiencia mejorada
U - 4ª generación de eficiencia mejorada
Nivel de eficiencia
Desplazamiento aprox. del compresor en cm³
(para los compresores FF/FFI)
Capacidad aprox. en Btu/h - 60Hz - ASHRAE -
check point dividido por 10 (FG/FFU)
Refrigerante
Aplicación
Par de arranque
Tubo enfriador de aceite
F
U
F
70
H
A
□
W
G
S
□ - Sin tubo enfriador de aceite
W - Con tubo enfriador de aceite
K - LST (bajo Par de arranque)
X - HST (alto Par de arranque)
A - L/MBP
B - L/M/HBP
H - R 134a
C - R 600a
U - R 290
□ - Mezclas
□ - Eficiencia standard
S - 1ª generación de eficiencia mejorada
V - 2ª generación de eficiencia mejorada
T - 3ª generación de eficiencia mejorada
U - 4ª generación de eficiencia mejorada
Nivel de eficiencia
G - PTC / Protector externo
PTC / Protector externo / Cap. de Arranque /
Cap. de Marcha (opcional)
Sistema electrico

7.3) EG



Tipo básico
Nivel de eficiencia
Kit Mecánico (Uso interno Embraco)
Capacidad del compresor en Btu/h - 60Hz -
(ASHRAE - Check point dividido por 10)
Refrigerante
Aplicación
Equipo eléctrico
Tubo enfriador de aceite
EG A S 100 H L R □
□ - Sin tubo enfriador de aceite
W - Con tubo enfriador de aceite
R - Relay
P - PTC + Capacitor de Marcha (opcional)
C - PTC + Capacitor de Marcha (obligatorio)
X - Relay + Capacitor de Arranque
L - L/MBP
□ - Mezclas
H - R 134a
C - R 600a
S - Standard
Kit Mecánico
□ o A - Standard
S - 1ª Generación
T - 2ª Generación
U - 3ª Generación
Y - 4ª Generación
Z - 5ª Generación
X - 6ª Generación

8) - INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA EL USO DE COMPRESORES CON R 134a

Los compresores que tienen la letra “H” (ej. EMI 30HER) en su designación, fueron desarrollados para ser utilizados con el refrigerante R 134a.

El compresor no puede ser sometido a pruebas de arranque con alto voltaje en condiciones de vacío. Todos los compresores Embraco ya fueron sometidos a una prueba de alto voltaje de 1650 V durante un segundo.

Los compresores no pueden ser cargados con agentes anticongelantes, porque su uso tiene efectos adversos en los materiales de aislamiento.

El uso de agentes anticongelantes, residuos de grasa, aceite mineral, impurezas en el R 134a o la presencia de substancias cloradas, torna la garantía del compresor nula y sin validez.

Los compresores no pueden ser probados excepto cuando estén conectados al sistema de refrigeración.

El sistema al cual el compresor será montado debe ser desarrollado y adecuadamente preparado para el uso con el R 134a y el aceite éster, vale decir, sin residuos alcalinos, clorados, humedad, ceras, grasas y parafinas.

El uso del tubo de proceso como línea de succión irá a causar una reducción de la capacidad y eficiencia, cuya extensión depende del tamaño del compresor.

Los desecantes actualmente utilizados en los filtros secadores de sistemas de refrigeración de Mezclas no son compatibles con el R 134a. Desecantes similares a los tipos XH7, XH9 o universal (3 Å) son recomendados.

8.1) - Recomendaciones

Debido a la sensibilidad de los sistemas que utilizan R 134a con aceite éster, es necesario hacer las siguientes recomendaciones, que se aplican también a cualquier refrigerante existente:

– Solamente un único sistema debe ser conectado a cada bomba de vacío;

– Haga el vacío en ambos lados del sistema, con el nivel de vacío ideal abajo de 0,6 mbar + 500 micras Hg;

– Bombas de vacío tienen que ser instaladas en el mismo nivel del compresor o más abajo y se posible usar valvulas de retención;

– Utilice mangueras lo más cortas posibles;

– El nivel de vacío debe ser medido en el sistema de refrigeración y no en la bomba;

– Haga el vacío final a través de la estación de carga;

– Realice una detección preliminar de fugas a través de la estación de carga.
En caso de fugas, el compresor no debe ser cargado;

– Limite el contenido de gases no condensables al 1%;

– Utilice el R 141b o VERTREL® XF como agente de remoción para limpiar los sistemas;

– Los accesórios utilizados en los procesos de cargamento de gas y vacio (mangueras, manifold, conexiones) deben ser de uso exclusivo para el R 134a, a fin de evitar contaminación por residuos clorados;

– Los detectores de fuga de halógeno actualmente utilizados en sistemas de Mezclas,
no son eficientes con el R 134a. Este tipo de detector de fugas reacciona con cloro, un halógeno, que está ausente en el R 134a.

Por esto se recomienda el uso de equipos con detectores a base de helio, para detectar fugas en las líneas de montaje de sistemas con el R 134a;

Existen detectores de fugas electrónicos compactados en el mercado que son compatibles con el refrigerante R 134a;

– Para evitar que humedad excesiva entre en el compresor, el tubo debe ser mantenido vedado todo el tiempo. Los tapones solamente deben ser removidos inmediatamente antes del brasaje de los conectores a los tubos del sistema (el menor tiempo posible, nunca superior a los 15 minutos).

Nota: Cuando retirados de un sistema de refrigeración, el compresor y sus accesorios no deben ser tirados al medio ambiente. Los componentes deben ser reciclados conforme la clasificación de los materiales utilizados (ferrosos, no ferrosos, polímeros, aceites...).